ＲＳ－２３２Ｃ／ＲＳ－４８５ＦＡ対応変換ユニット

ＴＡＫＡちゃん-４８５
ＴＡＫＡちゃん-４８５Ｄ
取扱説明書

NIPPON SECCorporation

300-0476-1C

目　次

1　仕様 ・・・

1 仕様

	ＴＡＫＡちゃん-４８５	ＴＡＫＡちゃん-４８５Ｄ
電源電圧	ＡＣ１００～１１０Ｖ±１５％ ５０／６０Ｈｚ	ＤＣ５Ｖ±５％
消費電力／電流	２Ｗ	１４０ｍＡ
重量	４５０ｇ	３３０ｇ
外形寸法	１２６Ｗ×９７Ｄ×３５Ｈ	
動作温度・湿度	５℃～４５℃・３０％～８０％（但し結露しないこと）	
保存温度・湿度	－２０℃～７５℃・２０％～８５％（但し結露しないこと）	

■ＲＳ-２３２Ｃ側インターフェース

最大伝送速度：１９.２ｋ ｂｉｔ／ｓ
最大伝送距離：１５ｍ
出　　力　：３ＫΩ負荷にて±５Ｖ以上（標準±９Ｖ）
入　　力　：入力抵抗３ＫΩ～７ＫΩ（標準５ＫΩ）
入力スレッショルド電圧　０レベル ２.４Ｖ～２５Ｖ　１レベル ０.８Ｖ～－２５Ｖ

■ＲＳ-４８５側インターフェース

最大伝送速度：１９.２ｋ ｂｉｔ／ｓ
最大伝送距離：１.２ｋｍ
最 大 接 続 ：ユニット数３２台（マルチポイント・マルチプレクス）
差動出力電圧：１００Ω負荷にて　±２Ｖ以上
入 力 感 度 ：±２００ｍＶ
入 力 抵 抗 ：１２ＫΩ以上または、１００Ω（ディップスイッチによる）

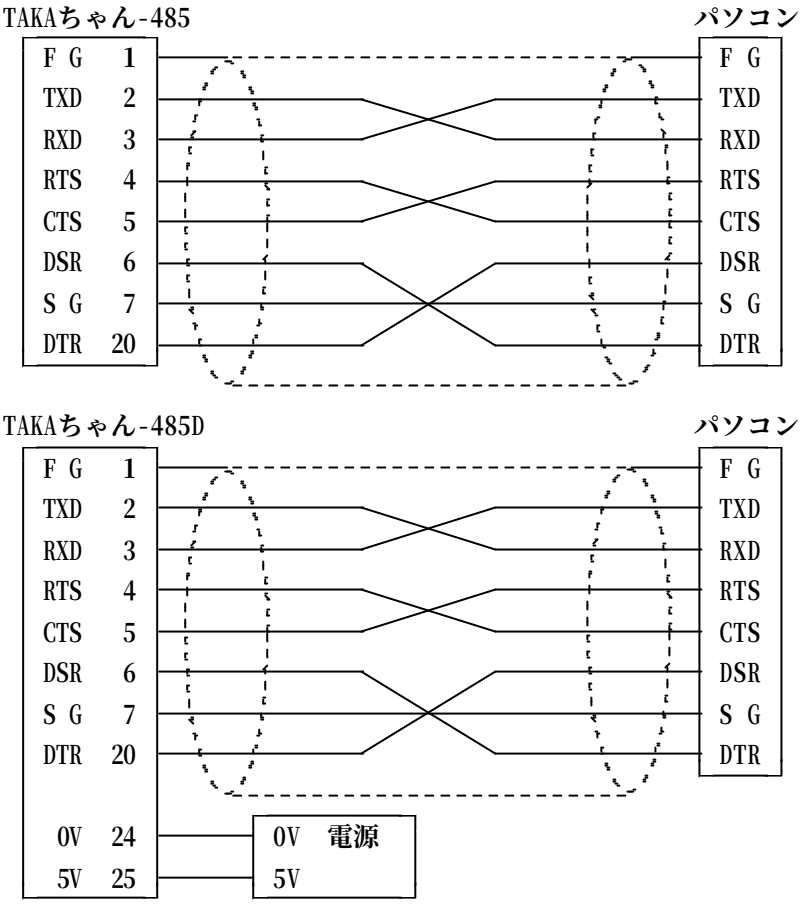
2 コネクタ・ピン配置

■ＲＳ－２３２Ｃ側 〔17LE-13250-27(D3AB) 第一電子工業（株）製〕

ピンNo.	信号名	備　考	
1	ＦＧ	フレームグランド	
2	ＴｘＤ	送信データ(out)	
3	ＲｘＤ	受信データ(in)	
4	ＲＴＳ	送信許可(out)	
5	ＮＣ	非接続	
6	ＤＳＲ	２０番ピンと内部接続(in)	
7	ＳＧ	シグナルグランド	
8	ＮＣ	アキ	
≀	≀	≀	
１９	ＮＣ	アキ	
２０	ＤＴＲ	６番ピンと内部接続(out)	
２１	ＮＣ	アキ	
≀	≀	≀	
２３	ＮＣ	アキ	
２４	０Ｖ	ＴＡＫＡちゃん-４８５Ｄのみ	ＴＡＫＡちゃん-４８５はアキ
２５	５Ｖ	ＴＡＫＡちゃん-４８５Ｄのみ	ＴＡＫＡちゃん-４８５はアキ

パソコン等と接続するときは、クロスケーブルで接続してください。

【接続例】



■ＲＳ－４８５側　〔BP321S-4P 和泉電気（株）製〕

信号名	備考
＋	送受信データ（ＨＯＴ側）
－	送受信データ（ＣＯＬＤ側）
ＳＧ	シグナル・グランド
ＦＧ	フレーム・グランド

３ ディップスイッチの設定方法

〈ＤＳＷ１〉　№１～３：ボーレイトに対する入出力タイミングの切り替え

標準設定値１６ビットの場合

スイッチNo. 3	2	1	ボーレイト
ON	ON	ON	Min.19.2Kbps
ON	ON	OFF	Min.9600bps
ON	OFF	ON	Min.4800bps
ON	OFF	OFF	Min.2400bps

出荷時の設定

スイッチNo. 3	2	1	ボーレイト
OFF	ON	ON	Min.1200bps
OFF	ON	OFF	Min.600bps
OFF	OFF	ON	Min.300bps
OFF	OFF	OFF	Min.150bps

※ No.4はアキ

〈ＤＳＷ２〉　No.１,２：内部ターミネイト（終端）抵抗（１００Ω）の使用・不使用

スイッチNo. 2	1	ターミネイト抵抗
ON	ON	使用
ON	OFF	禁止
OFF	ON	禁止
OFF	OFF	不使用

出荷時の設定

４ 標準接続・拡張方法

ＴＡＫＡちゃん-４８５（４８５Ｄ）、ＲＳ-４８５仕様の機器、またはＲＳ-４２２の受信ラインが、最大３２台まで同一データ・ラインに接続できます。ＲＳ-４２２の規格のものを接続する場合、ＲＳ-４２２側内部のターミネイト抵抗を外してください。

ＲＳ-４８５のデータ・ライン上のターミネイト抵抗は、最初と最後の機器に使用し、その他の機器以外のものは外してください。（データ・ラインの両端で終端する。）

但し、ＲＳ-４８５仕様の機器と接続する場合、それらの機器の仕様に合ったソフトウェアによる手順のサポートが必要です。ＴＡＫＡちゃん-４８５（４８５Ｄ）の内部にはそのような機能は存在しません。

５ 参考資料

ＴＡＫＡちゃん-４８５（４８５Ｄ）の基本的な動作を説明します。動作がおかしいと思われる時には、参考にしてください。

ＲＳ-４８５は基本的には半二重通信ですので、なんらかの形で入出力をコントロールしてやることが必要です。

送信許可信号モニター方式

ＲＳ-４８５入出力モードの切り替えは、ＲＳ-２３２Ｃ側の送信許可信号が有効な時に、送信データのスタートビットで出力モードになり、最後の送信データの論理"１"のビットから約１６Ｂｉｔ長後に入力モードとなります。従って、ディップスイッチの設定がボーレイトに合わせて正しく行われていれば、送信データは保証されます。

また、出力モード中に次のスタートビットが送信されれば、引き続き回線を確保して送信を続けます。

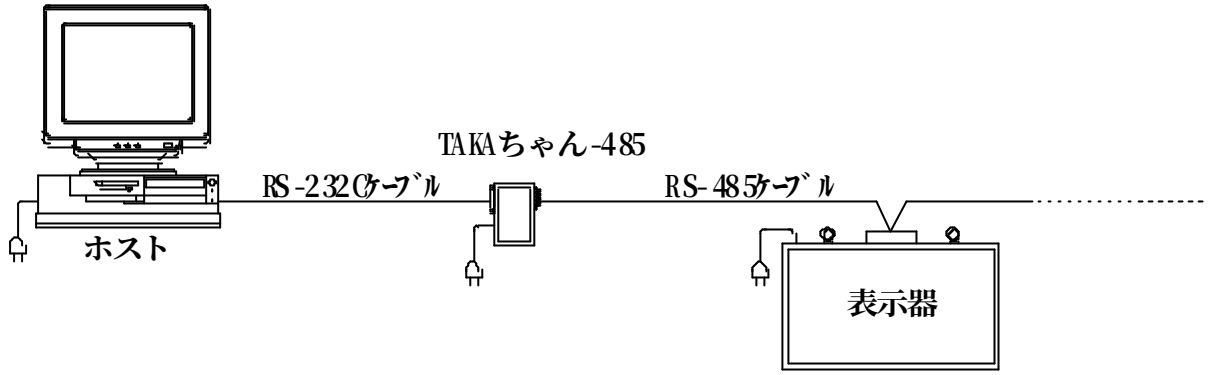
ＲＳ-２３２Ｃ側送信許可信号は、入力モード時にＲＳ-４８５回線をモニターしてその状態を出力します。

ＲＳ-４８５回線にデータが送られている時（受信状態の時）は、送信許可信号を無効とします。

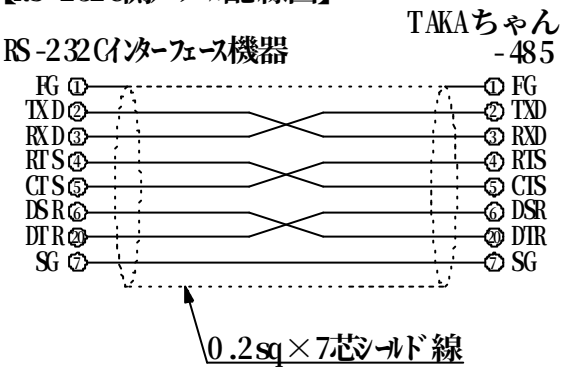
そして、最後の送信データの論理"１"ビットより約１６Ｂｉｔ長後に送信許可信号を有効とします。また、送信許可信号が無効の時に送信データを送っても、ＴＡＫＡちゃん-４８５は受信状態を保持し続け、送信データは無視されます。

従って、送信許可信号が無効であった場合、回線は使用中であったことを示しますので、送信許可信号をモニターしながら通信を行う必要があります。この場合、他のＲＳ-４８５仕様の機器とのタイム・ディレイを考慮して、送信許可信号が有効になってから３２Ｂｉｔ長（９６００ボーの時は約３ｍｓｅｃ）以上待ってから送信データを送るようにします。送信許可信号がモニターできない場合は、データ受信後、４８Ｂｉｔ長（９６００ボーの時は約５ｍｓｅｃ）以上待ってから送信データを送るようにします。

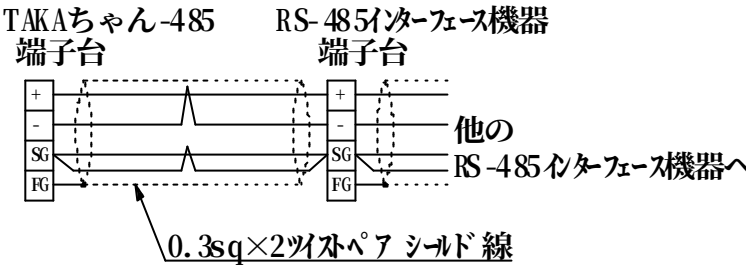
6 外部接続図



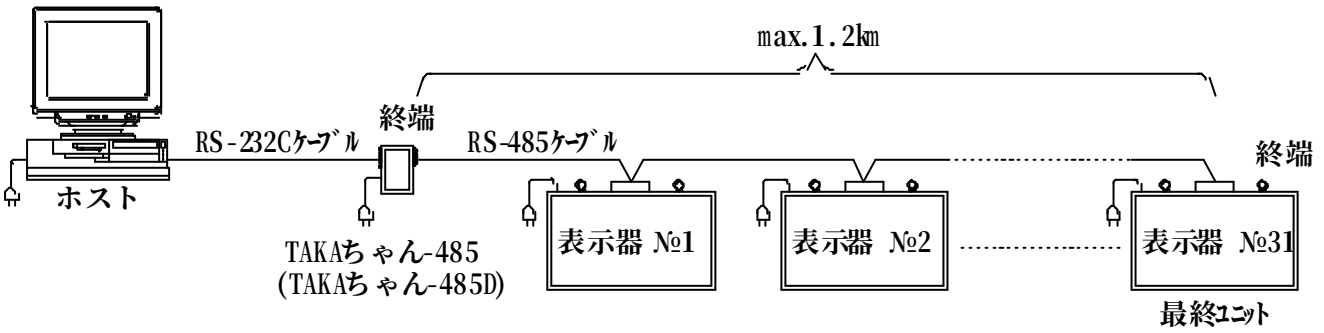
【RS-232C側ケーブル配線図】



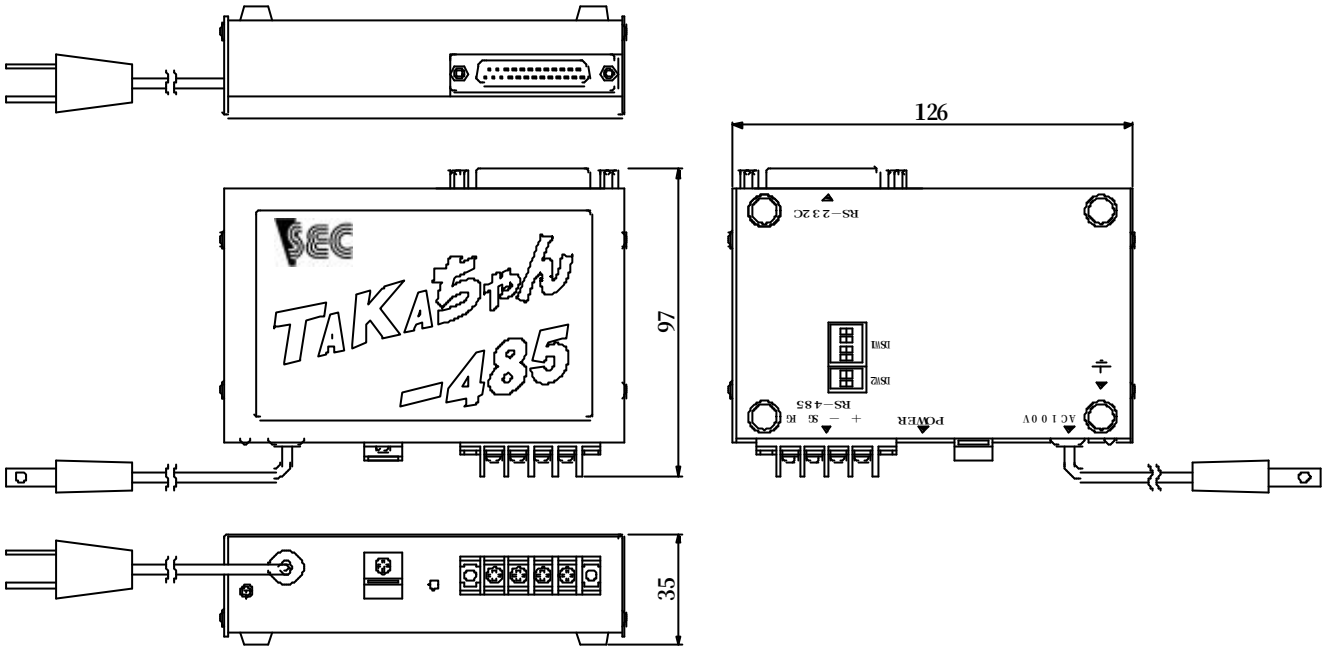
【RS-485側ケーブル配線図】



7 ネットワークシステムの構成例



８ ＴＡＫＡちゃん－４８５外観図



９ ＴＡＫＡちゃん－４８５Ｄ外観図